

Proyecto de Innovación Docente UCM,
Convocatoria 2017/2018 N° de proyecto 139.

Metodologías alternativas y colaborativas en el
uso de la fotografía analógica en períodos de
crisis.

Proyecto de Innovación Docente UCM,
Convocatoria 2018/2019 N° de proyecto 278.

Metodologías alternativas y colaborativas en el
uso de la fotografía analógica en períodos de
crisis II (continuación)

PROCESOS HÍBRIDOS CON CIANOTIPOS

Taller impartido a Docentes y alumnos de posgrado en el laboratorio de fotografía analógica
de la Facultad de Ciencias de la Información

Autora: María José Revuelta Bayod.

CIANOTIPIA

Etimología: cyanos=azul oscuro. Fue así designado este proceso por el azul intenso de la imagen. También se le conoció como ferroprusiato porque el químico que da el color característico de los cianotipos es el "ferrocianuro férrico" también llamado azul de Prusia.

Historia

La cianotipia es un proceso fotográfico inventado por Sir John Frederick William Herschel (1792-1871), astrónomo y químico inglés, en 1842, que descubrió cómo ciertas sales de hierro son fotosensibles. Se trata de uno de los sistemas fotográficos solubles junto con Ferro-Plata (marrón Van Dyke) y papel al nitrato de plata. El proceso consiste en impregnar un soporte (madera, papel, piedra), con una emulsión de sales de hierro para ser posteriormente utilizado en impresión de contacto. Se denomina de contacto porque el negativo debe exponerse con la emulsión fotosensible para obtener el positivo y en consecuencia el negativo debe ser de igual tamaño que la imagen que se desea lograr. Después de un proceso de revelado con agua, se consiguen imágenes en azul debido a la acción de la luz ultravioleta sobre superficies previamente sensibilizadas. La cianotipia se utilizó para la reproducción de planos y fórmulas matemáticas por la sencillez de su aplicación, pero pronto se aplicó a la fotografía.

Anna Atkins (1799-1871) está considerada la primera mujer fotógrafa, pero también fue ilustradora, botánica y amiga de Herschel. Atkins aprovechó el invento de la cianotipia para resolver las dificultades de reproducir copias precisas de especies científicas, y elaboró hacia 1843 una serie de herbarios presentados en albúmenes utilizando esta técnica. Está considerada como la primera persona en publicar un libro ilustrado exclusivamente con imágenes fotográficas: *Fotografías de las algas británicas: Impresiones Cianotípicas* (1842)

Proceso.

Químicos y material necesario

Fórmula básica original:

A	Agua destilada	100cc
	Citrato férrico amoniacal verde	20grs.
B	Agua destilada	100cc
	Ferricianuro potásico	8grs.

Formol, 2 ml. Sólo es necesario si queremos almacenar las disoluciones durante un periodo de tiempo, puesto que sin esta sustancia se forma moho muy fácilmente.

El inconveniente de la fórmula básica original es que proporciona imágenes planas y faltas de contraste. Arnold Gassan (1930-2001), propuso la siguiente fórmula para mejorar el contraste de las copias:

A	Citrato férrico amoniacal verde	68 grs.
	Ácido oxálico	1-3 grs.
	Agua destilada	250 cc
B	Ferricianuro potásico	23 grs.
	Ácido oxálico	1.3 grs.
	Bicromato potásico	1gr.
	Agua destilada	250 cc

Se preparan las dos fórmulas que deben conservarse en recipientes independientes y en botellas opacas, ya que solo se juntan a partes iguales antes de su uso.

Además de los materiales para elaborar las disoluciones, necesitaremos el siguiente material:

Guantes

Dos jeringas, identificadas adecuadamente para cada solución

Dos recipientes herméticos y opacos

Recipiente para preparar la mezcla

Un pincel o brocha

Una placa de vidrio

Soporte para la emulsión: en papel se recomienda papel de acuarela,

Preparación del soporte fotosensible

Se procede a la mezcla de las dos soluciones utilizando la misma cantidad de cada una: unos 5 ml nos puede sensibilizar 4 hojas de 18x24mm. Extendemos la mezcla sobre el soporte mediante un pincel o brocha, de manera uniforme. Esta operación debe realizarse con una luz tenue. Seguidamente dejaremos secar el soporte sensibilizado en un lugar oscuro (1 o 2 días en función de la temperatura ambiente).

Preparación del negativo

El negativo debe tener el mismo tamaño que la imagen final, puesto que la impresión es por contacto. Puede colocarse también un objeto.

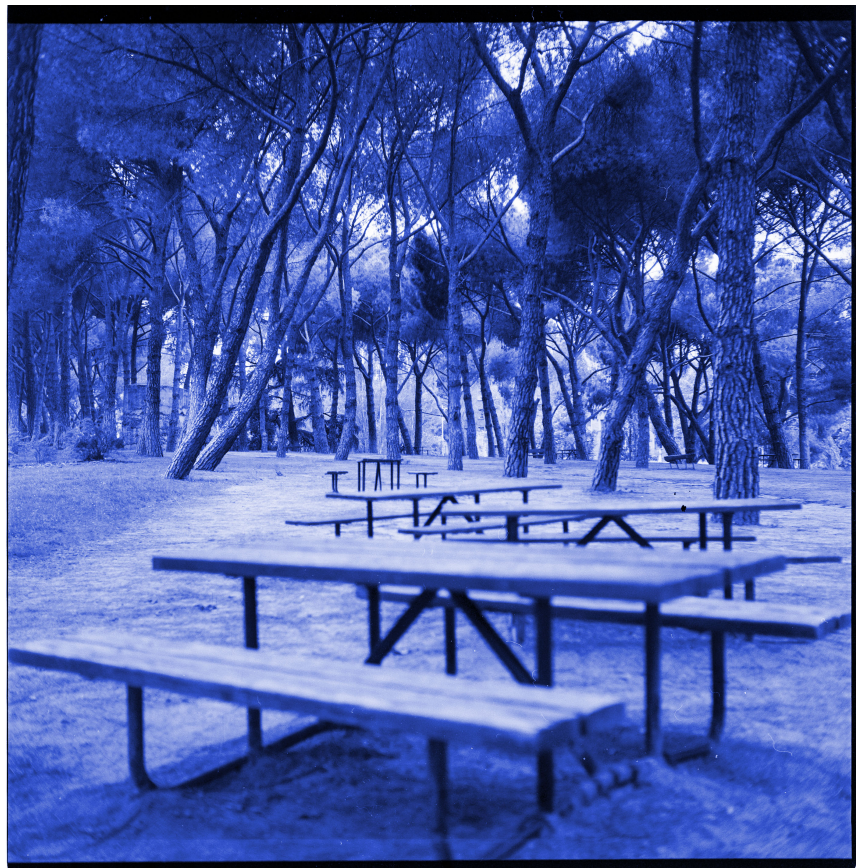
Puede hacerse un proceso híbrido analógico-digital a partir de un negativo o a partir de una fotografía:

Negativo: escaneamos un negativo original con la resolución suficiente para que luego nos resulte una imagen de 300ppp. Podemos editarlo, bien en RAW o en Photoshop y dejarlo con el contraste deseado. Podemos simular el resultado pasando la imagen a RGB y con una capa de ajuste de tono/saturación o de Balance de color

Imagen-ajustes-
invertir

Fotografía 6x6
realizada con una
Rolleiflex





Fotografía tomada con un iPhone6





Exposición

La exposición depende de la fuente de luz empleada, del material sensibilizado y de la densidad de los negativos. Puede utilizarse como fuente de luz, el sol, lámparas U.V. o focos halógenos. La exposición se considera suficiente cuando se aprecia que la emulsión empieza a adquirir un tono grisáceo.

Tiempos aproximados:

Revelado

El lavado se realiza con 3 baños de agua en una cubeta. La duración de cada lavado es de unos 5 minutos. Podemos intensificar los tonos medios añadiendo vinagre en el primer lavado. Si en el último baño añadimos agua oxigenada al 110, los azules se intensifican.

Podemos procesar aún más el cianotipo con ayuda de té o café para alterar los colores. Se disuelve un poco de carbonato de sodio en agua y se añade un café o un té muy cargado y se baña la foto con ellos.

Bibliografía

Alfeo, J.C & Deltell, Luis. (2015). La mirada mecánica. 17 ensayos sobre la imagen fotográfica. Biblioteca de CC de la Información. Ed. Fragua; Madrid.

Alfeo J.C. & Deltell, Luis (2017). El efecto Phi. 14 ensayos sobre la imagen fotográfica y cinematográfica. Ed. Modernito Books. Madrid.

Bernard, Bruce. Photo discovery, masterworks of photography, 1840-1940. (1980). Harry N. Abrams Inc; New York.

Claes, Florencia; Deltell, Luis (2014). "Museos sociales. Perfiles museísticos en Twitter y Facebook 2012-2013". El profesional de la información, v. 23, n. 6, pp. 594-602.
<https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.06>

Claes, Florencia; Deltell, Luis (2019). "Museo social en España: redes sociales y webs de los museos estatales". El profesional de la información, v. 28, n. 3, e280304.
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.04>

EducaTHYSSEN. Cianotipia. [Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=_d1lj7H0sC4].

García Ramos, F & Revuelta Bayod M.J (editores) (2016). Hermanos de Luz: relaciones entre fotografía y cine. Actas del II Congreso de Fotografía Contemporánea UCM. CONFOCO. Madrid.

George Eastman Museum. The Cyanotype-Photographic Processes Serie-Chapter 4 of 12. [Disponible en: https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=3s0hiBi5c4Y&feature=emb_logo].

López Hernández, Sofía & Revuelta Bayod, M.J. (coord.) (2018) Monográfico: Representación de la crisis. Área Abierta. Vol. 18 (2). Madrid. <http://dx.doi.org/10.5209/ARAB.60176>

McGowan, Nadia y Deltell, Luis (2017): "Crisis del celuloide: criterios de exposición en el paso del fotoquímico al digital en el cine de Hollywood". El profesional de la información, 2017, noviembre-diciembre, v. 26, n. 6. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.nov.14>

Revuelta Bayod, M.J "Pensamiento visual y noosfera en Frágil Equilibrio".(2020). En Arquero, I. Algo que ver: 8 ensayos sobre imagen fotográfica y cinematográfica. Fragua; Madrid.

Scopick, David. The Gum Bichromate Book: non-silver methods for photographic printmaking. 1991. 2 edición. ISBN 0-240-80073-7. Butterworth-Heinemann; USA.